取扱説明書

MODEL　8141　　MODEL　8142　　MODEL　8143

漏れ電流測定用クランプセンサー

リーケージクランプセンサー シリーズ
MODEL 8141／8142／8143

共立電気計器株式会社

1．使用上の注意（安全に関する注意）

○本製品はIEC 61010：電子測定装置に関する安全規格に準拠して、設計・製造の上、検査合格をした最良の状態にて出荷されています。この取扱説明書には、使用される方の危険を避けるための事項および本製品を損傷させずに長期間良好な状態で使用していただくための事柄が書かれていますので、お使いになる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

⚠　警告

●本製品を使用する前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで理解してください。
●この取扱説明書は、手近な所に大切に保管し、必要なときにいつでも取り出せるようにしてください。
●製品本来の使用方法および取扱説明書で指定した使用方法を守ってください。
●本書の安全に関する指示に対しては、指示内容を理解の上、必ず守ってください。

以上の指示を必ず厳守してください。指示に従わないと、怪我や事故の恐れがあります。

○本製品に表示の ⚠ マークは、安全に使用するため取扱説明書を読む必要性を表わしています。尚、このマークには次の３種類がありますので、それぞれの内容に注意してお読みください。

⚠　危険：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険性が高い内容を示しています。
⚠　警告：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表示しています。
⚠　注意：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

⚠　危険

●本製品は、AC300Ｖ以上対地電位のある回路では、絶対に使用しないでください。
●引火性のガスがある場所で測定しないでください。
火花が出て爆発する危険があります。
●トランスコア先端部は被測定物をショートしないような構造になっていますが、絶縁されていない導線を測定する場合トランスコアで被測定物をショートしないよう注意してください。
●本製品や手が濡れている状態では、絶対に使用しないでください。
●測定の際には測定範囲を越える入力を加えないでください。

⚠　警告

●本製品を使用しているうちに、本体に亀裂が生じたり金属部分が露出したときは使用を中止してください。
●本製品の分解、改造、代用部品の取付けは行わないでください。修理・調整が必要な場合は、弊社または販売店宛にお送りください。

⚠　注意

●コードの被覆を損傷させないよう、踏んだり挟んだりしないでください。
●出力端子を抜き差しするときは、測定導体をクランプしない状態で行ってください。故障の原因となります。
●高温多湿、結露するような場所および直射日光の当たる場所に本製品を放置しないでください。
●本製品の運搬，取扱いに際しては、振動や落下等の衝撃を避け、本製品が損傷しないよう注意してください。
●クリーニングには、研磨剤や有機溶剤を使用しないで中性洗剤か水に浸した布を使用してください。

2．特　長

● 本製品は、漏れ電流測定用のクランプセンサーです。
● 安全規格　IEC 61010-2-032に適合した安全設計です。
　　CAT.Ⅲ　300V　汚染度２

3．仕　様

● **定格電流**
AC1000mA

● **出力電圧**
AC0〜100mV (AC100mV/1000mA)

● 測定範囲及び確度

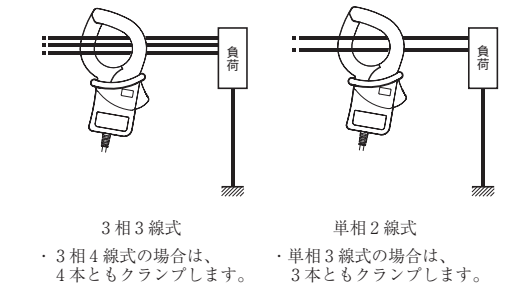
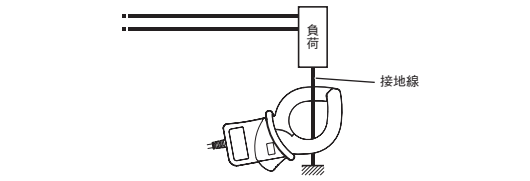
測定範囲	精度（周波数範囲）
0〜1000mA	±1.0％rdg±0.1mV(50/60Hz) ±2.0％rdg±0.1mV(40〜1kHz)

● 精度保証温湿度範囲
23℃±5℃　相対湿度85%以下(結露しないこと)

● 使用温湿度範囲
0〜50℃　　相対湿度85%以下(結露しないこと)

● 保存温湿度範囲
-20〜60℃　相対湿度85%以下(結露しないこと)

● 最大許容入力
M-8141：100A連続(50/60Hz)
M-8142：200A連続(50/60Hz)
M-8143：500A連続(50/60Hz)
※上記は誤操作の場合に許容しうる限界値であり、出力は精度保証外

● 出力ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ
M-8141：約180Ω
M-8142：約200Ω
M-8143：約120Ω

● 環境条件
高度2000mまで、屋内

● 適応規格
IEC 61010-1, IEC 61010-2-032
過電圧CAT.Ⅲ 300V 汚染度2
IEC 61326(EMC規格)

● 耐電圧
AC3700V(実効値50/60Hz)/1分間
　コア嵌合部と本体外装の間
　コア嵌合部と出力端子の間
　本体外装と出力端子の間

● 絶縁抵抗
50MΩ以上/1000V
　コア嵌合部と本体外装の間
　コア嵌合部と出力端子の間
　本体外装と出力端子の間

● 被測定可能導体径
M-8141：最大約ϕ24mm
M-8142：最大約ϕ40mm
M-8143：最大約ϕ68mm

● 外径寸法
M-8141：100(L)× 60(W)×26(D)mm（突起部除く）
M-8142：128(L)× 81(W)×36(D)mm（突起部除く）
M-8143：186(L)×129(W)×53(D)mm（突起部除く）

● ケーブル長
約2m

● 出力端子
MINI DIN 6PIN

● 重量
M-8141：約150g
M-8142：約240g
M-8143：約490g

● 付属品
携帯ケース
取扱説明書

4．各部の名称

5．DINプラグピン配置

3：GNDピン
5：出力信号ピン

1，2，4，6ピンは使用しません。

※上図は出力端子部からクランプセンサーを見たピン配置図です。接続端子側のピン配置図は、上図とは左右対称になりますのでご注意ください。

保　証　書

型　　名	MODEL 8141/8142/8143	製造番号
保証期間	ご購入日（　　年　　月　　日）より１カ年間	

共立製品をお買い上げいただきありがとうございます。保証期間内に通常のお取扱いで万一故障が生じた場合は、保証規定により無償で修理いたします。
本書を添付の上、ご依頼ください。

お名前

ご住所　〒

お電話番号（　　　　）－（　　　　）－（　　　　）

◎保証規定をよくお読みください。
◎本保証書は日本国内でのみ有効です。
◎本保証書の再発行はいたしかねますので、大切に保管してください。

販売店名

共立電気計器株式会社
本社 東京営業所 産機直需課　〒152-0031 東京都目黒区中根 2-5-20 ☎03(3723)7021 FAX. 03(3723)0139
大阪営業所　〒564-0062 吹田市垂水町 3-16-3 江坂三昌ビル 6F ☎06(6337)8648 FAX. 06(6337)8590
仙台営業所　〒983-0841 仙台市宮城野区原町 1-3-21 仙塩レジデンス 308 ☎022(297)9671 FAX. 022(298)8009
工　場　宇和島・愛媛
ホームページ　http://www.kew-ltd.co.jp

03-04　　92-1583

6．測定方法

⚠　危険

●感電の危険を避けるためAC300V以上対地電位のある回路での測定は、絶対にしないでください。
●トランスコア先端部は被測定物をショートしないような構造になっていますが、絶縁されていない導線を測定する場合トランスコアで被測定物をショートしないよう注意してください。

⚠　注意

●トランスコア先端部は、高精度を得るため、精巧に調整されていますので、取扱の際は、衝撃、振動や無理な力が加わらないよう充分に注意してください。
●トランスコア先端に異物がはさまったり、無理な力が加わったりしてかみ合わせがずれたような場合には、コアが閉じにくくなりますが、この場合急激にトリガーをはずしたり外から押すなどして無理に閉じようとせず、異物を取り除いてトリガーのバネの力で自然に閉じるようにしてください。
●被測定可能導体径はM-8141 ϕ24mm、M-8142 ϕ 40mm、M-8143 ϕ 68mmです。大きい導体をクランプしトランスコアが完全に閉じてない状態では正確な測定ができません。
●出力端子を測定器本体から抜く場合、断線防止のため差込部分（ケーブル以外）を持って抜いてください。
●漏れ電流測定用クランプセンサーは、高感度のトランスコアを採用しています。分割型トランスコアの特性上外部磁界の影響を完全になくすことはできません。近くに大きな磁界の発生源がある場合は、できるだけ磁界発生源から離れたところで、ご使用ください。
なお、代表的な磁界発生源としては以下のものがあります。
・大電流の流れている導体
・モーター
・磁石を使用している機器
・積算電力計

６－１　測定方法

(1) 出力端子を測定器本体の接続端子に接続してください。
(2) トリガーを押しトランスコアを開き、被測定導体をクランプしてください。
(3) トランスコアの先端の嵌合部が確実に閉じていることを確認してください。

６－２　漏れ電流測定

(1) 零相漏れ電流測定（図１ 参照）
零相漏れ電流を測定する場合、接地線以外の全ての導体を一括してクランプしてください。
(2) 接地線に流れる漏れ電流測定（図２ 参照）
接地線をクランプしてください。

３相３線式
・３相４線式の場合は、４本ともクランプします。

単相２線式
・単相３線式の場合は、３本ともクランプします。

図１．零相漏れ電流測定

図２．接地線に流れる漏れ電流測定

7．アフターサービス

７－１　保証書について

本製品には保証書がついていますので、保証期間中の故障については保証規定をお読みになり、ご利用ください。
保証書には、販売店名・購入日が必要となりますので記入の確認をお願いします。
記入の無い場合、保証期間中であってもサービスが受けられない場合があります。
ご購入の際には必ず販売店に記入を依頼し大切に保管してください。
保証期間は、ご購入日より１ケ年間です。

７－２　修理を依頼される時には

お手数でも不具合の内容、お名前、ご住所、ご連絡先をご記入の上、本体が損傷しないように梱包し、弊社サービスセンターまたは販売店までお送りください。

７－３　校正周期について

本製品を正しくご使用いただくため、１年間に１回は定期的に校正することをおすすめ致します。弊社サービスセンターまたは販売店にお申し付けください。

７－４ 補修用部品の最低保証期間

この測定器の機能、性能を維持するために必要な補修用部品を製造打ち切り後、５年間保有しています。

● 修理について ●

電池の消耗を確認してから、輸送中に破損しないよう、充分な梱包を施して下記サービスセンターまたは販売店までお送りください。

〒797－0045　愛媛県東宇和郡宇和町坂戸480
共立電気計器株式会社 サービスセンター
ＴＥＬ 0894－62－1171
ＦＡＸ 0894－62－5531

この説明書に記載されている事項を断り無く変更する事がありますのでご了承ください

保 証 規 定

保証期間中に生じました故障は、以下の場合を除き無償で修理いたします。

1．取扱説明書によらない不適切な取扱い、使用方法、保管方法が原因で生じた故障
2．お買上げ後の持ち運びや輸送の間に、落下させるなど異常な衝撃が加わって生じた故障
3．弊社のサービス担当者以外の改造、修理、オーバーホールが原因で生じた故障
4．火災、地震、水害、公害及びその他の天変地異が原因で生じた故障
5．傷など外観上の変化
6．その他弊社の責任とみなされない故障
7．電池など消耗品の交換、補充
8．保証書の提出がない場合

◎ご注意

弊社で故障状態の確認をさせていただき、上記に該当する場合は有償とさせていただきます。
輸送中に損傷が生じないように梱包を施し、弊社サービスセンターまたは販売店宛にお送り下さい。

年 月 日	修　理　内　容	担 当 者